

# Hongliang LÜ

## Post-doctorant Inria

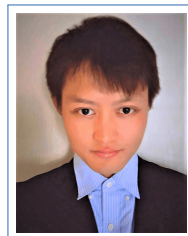
7 Rue Élie Vernet  
38000 Grenoble  
France

+33 (0)6 21 56 01 06

✉ [hongliang.lyu@outlook.com](mailto:hongliang.lyu@outlook.com)

🌐 [www.linkedin.com/in/hongliang-lyu](http://www.linkedin.com/in/hongliang-lyu)

Nationalité : Chinoise



## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- Oct. 2017 à Aujourd'hui **Chercheur postdoctoral**, *Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria)*.  
Étude des méthodes Bayésiennes non-paramétriques pour les champs aléatoires de Markov cachés : Application à la segmentation d'images.
- Févr. 2017 à Aujourd'hui **Participation à un projet innovant**.  
Développement d'une application mobile « Assistant Maquillage » basée sur Big Data et Deep Learning.
  - Initiation aux algorithmes courants du Machine Learning supervisé ou non supervisé, tels que PCA/SVD, GLM, LDA, SVM, arbre de décision, classifieur bayésien, réseau de neurones, k-NN, K-means, etc. ;
  - Dans notre équipe, mon rôle consiste à collecter, nettoyer et stocker les données, et à mettre en œuvre des techniques de Deep Learning pour la reconnaissance d'images ;
  - Remcompensé par le 3<sup>ème</sup> prix du Concours Sino-français de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation 2017.
- Déc. 2015 à Mai 2017 **Chercheur postdoctoral**, *Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)*.  
Recherche interdisciplinaire (métrologie des neutrons/statistique) et programmation scientifique.
  - Application de la méthode des réseaux bayésiens (modèles graphiques probabilistes) à la métrologie des neutrons pour l'évaluation des incertitudes de mesure et développement d'un code de calcul associé ;
  - Simulation d'un détecteur de neutrons et analyse des données massives à l'aide du cluster de calcul ;
  - Organisation des réunions avec les experts statisticiens de l'IRSN et du LNE (laboratoire national de métrologie et d'essais), rédaction des rapports internes et des compte-rendus des réunions.
- Oct. 2012 à Sept. 2015 **Chercheur doctorant**, *Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)*.  
Recherche interdisciplinaire (physique nucléaire/statistique) et programmation scientifique.
  - Amélioration d'un code de simulation et analyse des incertitudes par la méthode de Monte-Carlo ;
  - Application des méthodes statistiques avancées, telles que les tests statistiques, la régression linéaire multiple et la statistique bayésienne, à la recherche fondamentale en physique nucléaire ;
  - Participation à des conférences et workshops, missions de collaboration en Chine et au Japon ;
  - Rédaction des articles publiés dans des revues scientifiques avec comité de lecture.
- Oct. 2014 à Sept. 2015 **Moniteur**, *Université de Caen Normandie*.  
Activité complémentaire d'enseignement (un service annuel de 64 heures).
  - Encadrement des séances de TP de physique générale en L1 et de calcul numérique en L3.

## DIPLÔMES ET FORMATIONS CERTIFIÉES

- 2017 **Formations en ligne**, *Coursera*.
  - Machine Learning (Stanford University) ;
  - Big Data Integration and Processing (UC San Diego), Machine Learning With Big Data (UC San Diego).
- 2012 à 2015 **Doctorat en Constituants élémentaires et physique théorique**, *Université de Caen Normandie*.
  - Formations doctorales, telles que l'introduction au calcul d'incertitudes, l'initiation au logiciel R, etc.
- 2010 à 2012 **Master Sciences, Technologies, Santé**, *Université de Caen Normandie*.
  - Physique fondamentale et appliquée, modélisation numérique des systèmes complexes ;
  - M1, mention bien (rang : 1/23) et M2, mention assez bien.
- 2007 à 2010 **Licence Sciences, Technologies, Santé**, *Université de Caen Normandie*.
  - Physique, mécanique, mathématiques appliquées, informatique et calcul numérique ;
  - L1 et L2, mention bien (rang : 1/36) et L3, mention assez bien (rang : 2/43).

## COMPÉTENCES INFORMATIQUES

- Systèmes d'exploitation : Windows, GNU/Linux.
- Maîtrise des suites bureautiques : Microsoft Office, LibreOffice sous GNU/Linux,  $\LaTeX$ .
- IDE : Eclipse, Microsoft Visual Studio, Anaconda/Spyder, RStudio.
- Maîtrise des logiciels scientifiques : Maple, Mathematica, wxMaxima, GNU Octave.
- Expérience des langages : C/C++, Python et R, avec de nombreuses bibliothèques scientifiques (ROOT, GSL, Armadillo, OpenMP, NumPy, SciPy, Matplotlib, Scikit-learn, TensorFlow, etc.).

- Bonne connaissance des langages : Fortran 77/95, Java, HTML, XML, XPath et SQL.
- Notions de base sur Spark/Hadoop ; Extraction de données en ligne avec Scrapy.
- Utilisation du cluster de calcul pour effectuer des calculs complexes.

## COMPÉTENCES EN COMMUNICATION

- Capacité d'écoute et d'adaptation aux situations stressantes et à un environnement multiculturel.
- Aptitude au travail en équipe ; Curiosité, autonomie, sens de la réflexion et prudence.

## LANGUES

*Chinois* : langue maternelle

*Anglais* : professionnel

*Français* : professionnel

*Japonais* : élémentaire

## CENTRES D'INTÉRÊT

*Astronome amateur* : passionné par l'astronomie et l'astrophotographie depuis le collège.

*Voyage* : Europe, Asie, Australie, Amérique du Nord.

*Sports* : Football, Basketball, Jogging, Natation, Randonnée et Badminton.

## PUBLICATIONS SELECTIONNÉES

- **H. Lü**, D. Boilley, Y. Abe, C. Shen, "Synthesis of superheavy elements: Uncertainty analysis to improve the predictive power of reaction models", *Physical Review C*, 2016, 94(3), 034616.
- **H. Lü**, A. Marchix, Y. Abe, D. Boilley, "KEWPIE2: A cascade code for the study of dynamical decay of excited nuclei", *Computer Physics Communications*, 2016, vol. 200, p. 381-399.
- **H. Lü**, D. Boilley, "Modelling with uncertainties: The role of the fission barrier", *EPJ Web of Conferences*. EDP Sciences, 2013. p. 03002.

## CONFÉRENCES ET SÉMINAIRES

- 14-19 mai 2017, Neutron and Ion Dosimetry Symposium, Cracovie, Pologne (Oral Talk)
- 10 juin 2016, Séminaire interne sur les travaux de post-doctorat au LMDN, Cadarache, France
- 21-22 oct. 2015, FUSTIPEN Topical Meeting at GANIL, Caen, France (Oral Talk)
- 15-16 déc. 2014, Assemblée Générale des Théoriciens 2014, Orsay, France (Oral Talk)
- 17-21 nov. 2014, Rencontres Jeunes Chercheurs 2014, Strasbourg, France (Oral Talk)
- 12 juin 2014, SIMEM Doctoral School Day - Summer part, Caen, France (Oral Talk)
- 19 juin 2013, Huzhou University, Huzhou, China (Tea Time Talk)
- 11-14 mai 2013, National Conference on Nuclear Reaction, Shenzhen, China (Oral Talk)

## DISTINCTIONS

- Concours Sino-français de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation 2017 « Win in Suzhou », 3<sup>ème</sup> Prix, mai 2017
- Best Participant Award, TALENT Course 2013 at GANIL, Caen, France, juil. 2013
- Fellowship program for young scientists at RCNP, Osaka University, Osaka, Japon, juil. 2011